

516569

R  
9159

R  
9159

40 h.

MEMORIA DE JOSE ELVIRA  
sobre la enfermedad de las vias

4854

**NO SE PRESTA**

Gobierno de  La Rioja  
BIBLIOTECA DE LA RIOJA



\*10000352622\*



**Gobierno  
de La Rioja**

Educación, Cultura y  
Deporte

Dirección General de  
Cultura

Biblioteca de La Rioja

12.217.437





## GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE LOGROÑO.

### CIRCULAR.

**L**a Junta de Agricultura, celosa por el fomento de los ramos que constituyen la riqueza de esta provincia, y animada de un deseo eficaz de contrarestar las causas que puedan influir en la escasez de las cosechas, se ha ocupado escitada por mi, de dar á conocer la enfermedad de las vides conocida bajo el nombre del Oidium Tuckery que ha empezado á notarse en algunos territorios de este pais, haciendo tambien públicos al mismo tiempo los medios de estirparla si fuese posible, ó cuando menos combatirla por los procedimientos mas económicos conocidos hasta el dia.

Al efecto encomendó este trabajo á su ilustrado vocal el profesor de farmacia D. José Elvira, el cual escribió y leyó en la sesion del 24 del corriente una memoria sobre la materia que fué escuchada con particular aprecio.

La Junta que me honro de presidir aceptó las luminosas teorías que en la misma se contienen, acordando un voto de gracias á su digno vocal el dicho Sr. Elvira y la insercion de su apreciable memoria en el Boletin oficial para debido conocimiento de los cultivadores de viñas.

A continuacion pues de esta circular va inserto dicho escrito con el objeto de que los Sres. Alcaldes de esta provincia se sirvan darle la publicidad correspondiente. Logroño 27 de Mayo de 1854.—El Gobernador, *José Oller*.



# GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE LOGROÑO.

## ORDEN DE 1854.

La Junta de Agricultura, celosa por el fomento de los ramos que constituyen la riqueza de esta provincia, y animada de un deseo eficaz de combatir las causas que puedan influir en la escasez de las cosechas, se ha ocupado escrupulosamente de dar a conocer la enfermedad de las vides conocida bajo el nombre de Oidium Tucker, que ha empezado a notarse en algunos territorios de este país, haciendo también públicos al mismo tiempo los medios de estirparla si fuese posible, o cuando menos combatirla por los procedimientos más económicos conocidos hasta el día.

Al efecto encomendó este Excmo. a su ilustrado vocal el profesor de Farmacia D. José Elvira, el cual escribió y leyó en la sesión del 24 del corriente una memoria sobre la materia que fue escuchada con particular aprecio.

La Junta que me honro de presidir, aceptó las luminosas teorías que en la misma se contienen, acordando un voto de gracias a su digno vocal el dicho Sr. Elvira y la inserción de su apreciable memoria en el Boletín oficial para debido conocimiento de los cultivadores de viñas.

A continuación pues de esta circular va inserto dicho escrito con el objeto de que los Sres. Alcaldes de esta provincia se sirvan darle la publicidad correspondiente. Logroño 27 de Mayo de 1854. — El Gobernador, José Oller.



2

**HISTORIA**  
**DE LA ENFERMEDAD DE LA VID,**  
PRODUCIDA  
**POR EL OÍDIUM TUCKERI**  
Y  
**MEDIOS DE COMBATIRLA.**



HISTORIA  
DE LA ENFERMEDAD DE LA AID

PROLOGO

POR EL OÍDIO TUCHERI

Y

MEIOS DE COMBATIRLA



Otras veces adverso el mismo Numen  
Lanza contra el cultor aguas preñadas,  
De que nacen gusanos revoltones,  
Dañosos á los sauces y á las vides;  
Y la orúga tambien, que el huerto asalta,  
Se arrastra por su faz, mutila y quema  
Las plantas con su diente penzoso,  
Dejando en un instante sus cabezas  
Despojadas, y heridas mortalmente  
Sus entrañas con tósigo violento.

La experiencia casual, constante y varia,  
Junta con el estudio, ha descubierto  
Modo nuevo á los tristes labradores  
*Si nó de obviar el mal, de remediarlo.*

(LUCIO JUNIO MODERATO, COLUMELA, DE  
LAS COSAS DEL CAMPO. LIBRO OCTAVO).

## SEÑORES:

Componer un discurso sobre un punto del cual el autor no ha recogido la copia suficiente de datos y observaciones propias, para tratarle y dilucidarle dignamente, es además de difícil atrevido. Convencido de esta verdad reconozco en mí, mas que instrucción, audacia para desempeñar el cargo con que la Junta se ha dignado distinguirme, y que por lo tanto no debía haber aceptado, por ser superior á mis fuerzas, y porque no es posible que mi trabajo llene el objeto que aquella se ha propuesto. Temí, sin embargo, desairar á la ilustrada corporación que me escucha, y me decidí á esponer mis ideas sobre la enfermedad reinante de la vid, del modo mejor que me sea posible, pero con el sentimiento de que nunca será tal que corresponda á la confianza que se me ha dispensado.

La plaga, que afortunadamente aun no ha destruido los viñedos de nuestra provincia y se dejó ver en algunos puntos el año último de 1855, no es de las ya conocidas y que pueden estudiarse á la simple vista, destruirse mas facilmente por la mano del hombre ó perecer con menos dificultad por los agentes meteorológicos. Al contrario la causa que hiere tan profundamente las vides; que en el espacio de ocho años ha recorrido la Europa, y que va á ser el objeto que me he propuesto ventilar, exige para su conocimiento el auxilio que la física pone en nuestras manos y una detenida observación al microscopio. Reconocido por este medio el agente maléfico, y su modo particular de existencia y propagación, se fija naturalmente nuestra



atencion en los estragos que produce, y en la investigacion de los medios de que podemos valernos para combatir estos y destruir aquel. La invasion del mal se inició el verano último en algunos puntos de nuestro pais, sin estenderse á grandes comarcas, y el estudio que en tan corto tiempo pude hacer, queriendo comprender los extremos que he mencionado, es muy limitado é insuficiente para formar un juicio decisivo, y emitirle con la claridad y estension conveniente.

Pero es necesario esforzarme para desempeñar el cargo que he admitido; y al hacerlo no puedo dejar de ampliar y estender mis observaciones con el apoyo de las publicadas sobre el particular por algunos sabios, cuyas memorias se han leído en las Academias é Institutos Europeos de agricultura en cuyo seno se contaban aquellos. Por esta razon debe atribuirse el mérito que pueda reconocerse en mi escrito, á los trabajos y laudables esfuerzos de los varones que citaré, reservando únicamente para mi los mas ardientes deseos de imitarlos, y que la Junta de agricultura de esta provincia á que me honro pertenecer me conceda su indulgencia, y vea solo mi buena intencion y un ardiente deseo de evitar el azote que amenaza nuestra riqueza agrícola, publicando lo que se sabe de su origen y los medios de destruirle ayudados por la proteccion del dignísimo Gobernador que nos preside.

Jamás se ha presentado en este pais un accidente que pueda comprometer su riqueza en tan alto grado, como la enfermedad que se inició en las vides en este último año. El cultivo de este vegetal es el de mas importancia de todas sus producciones agrícolas. Ninguna de las afecciones que comprometen su cosecha, ora tengan su origen en agentes meteorológicos, ó en los insectos voraces que viven á espensas de sus hojas y tallos, pueden tener una consecuencia tan funesta, como la que viene destruyendo todos los viñedos de Europa.

Las heladas, la piedra ó granizo, el pulgon de la vid (*Chrysomela oleracea* L.) los revoltones ó revolvederas conocido en la Rioja con el nombre de sapo (*Pyralis vitis*) el escarabajuelo cobrizo, el cucillo, el gorgojo, el escarabajo, la tiña y otros enemigos conocidos, solo son azotes que comprometen la cosecha de localidades y acaso por un solo año, pero el *Oidium Tuckery*, hongo parásito de las vides no solo causa daños anuales de mas estension, sino que su reaparicion en los puntos donde se ha presentado, amenaza con su insistencia la destruccion de todos los viñedos. El primer observador fué un jardinero Inglés que notó dos años consecutivos 1845 y 46, en las parras cultivadas en las estufas y espalderas, que los tiernos pámpanos, las hojas y los racimos se cubrian de un polvo blanquecino de apariencia harinosa: que los granos se abrian y tomaban un sabor desagradable, marchitandose los racimos por grados, y que por fin se podrian.



En una memoria presentada por Mr. Dupuys á la Sociedad de agricultura de Lyon aseguró haber observado esta enfermedad en 1834: pero en aquella época no se pudo describir con claridad. En 1851 apareció por primera vez en Versalles en los emparrados en espaldera espuestos al mediodia, y en el mismo año otros observadores anunciaron ya su existencia en los viñedos á todo viento. En esta época se atribuía á la influencia del cultivo forzado de las vides en las estufas la propagacion de esta enfermedad.

Laboriosos Botánicos quisieron buscar su origen y hallaron un hongo, género nuevo del *Oidium*, á quien le agregaron el nombre específico del primer observador Tucker.

En 13 de Agosto de 1851 habia perdido la Toscana dos terceras partes de la cosecha. En los viñedos altos no se habia desarrollado la enfermedad, al paso que en los bajos, vecinos al mar, habia concluido con toda la vejetacion anual de la vid.

Desde el año de 1845 en que se presentó la enfermedad en las estufas de Inglaterra por primera vez, hasta el año de 1848, no se observó en ningun otro punto de Francia. En este año apareció de un modo ostensible y conocido en las estufas del Baron de Rotschild: despues en los emparrados de espaldera de los jardines de Versalles. Del 49 al 51 se estendió con una rapidez alarmante á los departamentos orientales, alta Garona, del Aude, el Herault, Gard, y el Isere. Se le vió aparecer en el Juranzon, la Provenza y el Beaujolais.

Los viñedos aproximados al mediterraneo fueron los mas castigados, de manera que muchos propietarios creyeron sus viñas perdidas: produjo este suceso tal alarma que el Obispo de Montpellier ordenó rogativas públicas para conjurar este azote.

Los viñedos de la Italia y toda la Hungria fueron enteramente destruidos por este hongo en el año 1851. La enfermedad se propagó en el Tirol y en la Suiza, penetró en el pais de Báden y en el de Wurtemberg, atravesó el Mediterraneo y se presentó en el Asia menor.

Los Viticultores mas ilustrados y la mayor parte de los Botánicos, atribuyen la causa de la enfermedad al cultivo forzado de la vid en las estufas, desde donde ha pasado á los viñedos. Por lo que se puede deducir de la historia de esta plaga, sus progresos han sido mas rápidos, y sus desastres mayores en todos los puntos, en donde ha dominado la humedad, acompañada de una elevada temperatura; de manera que las estufas humedas y calientes han presentado el maximum de intensidad, y las condiciones mas favorables á su propagacion. Esto esplica la razon porque los departamentos meridionales de la Francia, y los viñedos de Italia han sido mas rápidamente invadidos, que los centrales de la Marne y Cote de Or. El mismo curso ha llevado en la Península; los puntos antes invadidos han sido



los mas bajos y calientes de las costas Orientales y meridionales del mediterraneo; y hasta el año pasado de 1853 no se ha observado en el interior. El 20 de Julio reconocí yo esta enfermedad en Arenas de San Pedro, provincia de Avila, y despues en los emparrados del Real sitio de Aranjuez. En el mes de Setiembre tuve el disgusto de observarla en un viñedo de moscatel en la villa de Nalda, y aparecer simultaneamente en la jurisdiccion de Albelda, destrozando estensiones considerables de un vidueño mazuelo.

A no dudarlo, una influencia general gradualmente esparcida produce esta enfermedad con los mismos caracteres en todas partes, á escepcion de pequeñas diferencias, que tienen su esplicacion en circunstancias de localidad.

Los caracteres mas distintivos y pronunciados se hallan en los racimos mas tiernos. Al principio de la invasion se descubre en los granos verdes de la uva una capa delgada blanquecina semejante á una ligera eflorescencia. Con la ayuda de un lente se observan una multitud de pequeños filamentos, que se levantan perpendicularmente sobre la superficie del fruto. Bien pronto cada uno de estos granos se manchan de puntos pardos; pero si la invasion se ha verificado cerca de la maduracion del fruto, estos puntos son mas rojizos. Si la enfermedad se presenta antes de esta época, las manchas salientes determinan por fin una solucion de continuidad en la película ó epidermis que envuelve el grano. Cuando por la acumulacion de estas manchas sobre un mismo punto la solucion se hace mas profunda, se entreabre el fruto, y se descubre el tejido celular y las semillas. Estas alteraciones no tienen lugar sobre todos los granos del mismo racimo, ni sobre todos los racimos de la misma cepa: al contrario, una diferencia de esposicion ha sido suficiente para libertar á las vides de los desastres de esta enfermedad.

La presencia del mal sobre las hojas se anuncia por manchas blanquecinas prefiriendo las puntas de los sarmientos cuando se hallan en estado hervaceo á las de la parte inferior. No es facil reconocer la enfermedad en las hojas al principio de la invasion, y los caracteres distintivos del hongo parásito son menos pronunciados sobre las hojas, que en los racimos.

En los sarmientos atacados se observan (a) manchas negras, pardas anaranjadas ó rojizas en puntos aislados y de pequeña dimension. Cuando la cepa ha padecido profundamente estas manchas son negras en el tronco y tienen la apariencia de una carbonizacion. El mismo efecto produce sobre el peciolo de las hojas y el pedúnculo de los racimos. (b)

(a) Fig. 1. y 2.

(b) Fig. 1.<sup>a</sup> m. m.



En el conjunto de estos caracteres no se puede menos de reconocer la aparicion de la enfermedad, sin que se oculte en otras formas variadas, que presenta en ciertas circunstancias. Algunas veces se observa que los granos se marchitan sin que se note en ellos el polvillo blanquecino característico; pero su ausencia es debida á causas accidentales, como el frotamiento de los sarmientos y de las hojas, una lluvia fuerte, ó cualquiera otra causa que ha sacudido el racimo, y hecho desprender estos cuerpos ligeros poco adherentes.

En otras ocasiones cuando los granos están aun en agraz, al principio de su desarrollo, se alacian ó se secan, sin hendirse, bajo la influencia de la misma enfermedad, careciendo de la eflorescencia blanquecina: este caso se presenta cuando se halla fuertemente atacado el sarmiento ó el pedúnculo, porque impide el acceso de la savia al racimo. En fin si el polvo ceniciento se ha vuelto pardo ó rojizo y no presenta ya las numerosas fibrillas derechas blanquecinas, se puede sospechar que las circunstancias que favorecian el desarrollo de esta parásita, le han sido contrarias, y no ha podido producir una alteracion profunda sobre el fruto, que hubiera destruido gozando de la vitalidad y energía, que poseía en su estado normal. En este último caso habiendo perdido la sustancia delecterea su actividad, el fruto recorre sin obstáculo las fases de su crecimiento y maduración.

Variaciones análogas debidas á causas semejantes, se han observado tambien en las hojas. Sin embargo, cuando se ven manchas oscuras ó rojizas señalar la huella de la enfermedad, á pesar de la ausencia de la eflorescencia ligera, se puede admitir, que causas accidentales han sacudido el polvo blanquecino, despues de haber dejado marcada su accion nociva.

Estas variaciones escepcionales en el aspecto general de las viñas invadidas, no se oponen á que se reconozcan los caracteres distintivos mas generales y claramente pronunciados, que acompañan ó preceden los primeros efectos de la afeccion especial.

En cuanto al tronco, no se ha podido descubrir en él indicios profundos del mal, aun cuando la enfermedad se haya reproducido en la misma cepa dos ó mas años. A pesar de esto, conociendo que estas alteraciones en las hojas y sarmientos de la vid no se verifican sin detrimento de la vida normal y fisiológica de órganos tan esenciales, si estas alteraciones se repiten por muchos años, hay justos motivos para temer el porvenir de este importante ramo de la agricultura.



### **Descripcion del Oidium Tuckery ú hongo parásito de la vid.**

En la primera época de la invasion se ve ordinariamente un punto blanquecino sobre el grano de la uva, que se ensancha luego siguiendo direcciones irregulares. Si esta mancha se observa con la ayuda de un buen lente, se ven una multitud de filamentos blancos (F. 3. a a Mycelios) entretegidos á manera de red, de los que nacen otros filamentos (F. 3. b. b. Tigélulos) del mismo color, que se elevan perpendicularmente. Los primeros filamentos ó mycelios son por si esteriles, y dan origen á los segundos, que se componen de cajitas sobrepuestas divididas por diafragmas llenas de semillas (c. c.), que asi que maduran, se abren y las esparcen por el aire ambiente.

Algunas veces esta fructificacion es tan activa, bajo la influencia de la humedad y de una temperatura dulce, que la mayor parte de las celdillas maduran á la par, y derraman un número infinito de estos gérmenes por la atmosfera.

Segun las evaluaciones microscópicas apenas tienen tres milésimas de milimetro de estension.

Cuando los deposita el viento sobre una superficie herbacea, con una temperatura á lo menos de 15.º acompañada de suficiente humedad, germinan inmediatamente, prolongandose un filamento por uno de los extremos de la semilla elipsoide (F. 4. b) dando principio al mycelio (a a a) encargado de propagar el hongo entero: con la particularidad que aun despues de disecado puede redivivir y desarrollar esta fatal vejétation, con tal que le favorezcan las circunstancias locales y atmosféricas; de manera que su multiplicacion es á la par por semillas y por estacas.

Teniendo presente las facultades poderosas y rápidas de reproduccion, se esplica facilmente la prodigiosa estension que toma esta enfermedad en muy pocos dias. Viñas, que habian permanecido intactas hasta últimos de agosto en medio de otras infestadas, se les ha visto perder sus hojas en quince dias.

Del conjunto de los hechos y de las investigaciones profundas de Amici, Leclerc, Jussieu, Hugo-Mohl y Bouchardat, se deduce evidentemente, que la enfermedad de la viña estaba concentrada en las estufas, en donde se fuerza la produccion de la uva por medio del calor y de la humedad artificial, cuya circunstancia ha desarrollado en este hongo parásito un número prodigioso de semillas imperceptibles. Que de aquí se ha propagado en condiciones favorables, á la manera



de algunos fenómenos meteóricos, á los emparrados poco ventilados y espuestos al Sur. Que el Oidium Tuckery es la única causa de la enfermedad, porque se han hecho pruebas en cepas acometidas, limpiando á mano la mitad de sus brazos, y ha seguido francamente el fruto todas las fases de la maduración, al paso que la otra mitad pereció completamente.

Observadores vulgares han querido reconocer por causa de esta afección á una plaga de insectos microscópicos, que como los pulgones vivían á espensas de los jugos de la vid, trayendo en su apoyo noticias de algun escritor antiguo, fundadas en hechos imperfectos y mal examinados: pero despues de las sabias investigaciones micrográficas de Berckley, Montagne, y Amici no puede quedar ningun género de duda acerca de la naturaleza de este hongo microscópico, cuyos filamentos y órganos reproductores no son visibles sino con la ayuda de un buen lente, y cuando se hallan reunidos ó aglomerados en número considerable, bajo la forma de pequeñas manchas blanquecinas.

Aunque ningun escritor antiguo haya dejado noticias ciertas y detalladas de una enfermedad semejante, no se puede de ninguna manera suponer que esta planta parásita sea de creación moderna. El pasaje siguiente de Plinio parece designar la enfermedad actual, y la presencia del Oidium. El, á lo menos, se refiere á una enfermedad desenvuelta bajo la influencia de una temperatura caliente y húmeda, y ocasionada por filamentos que envuelven el fruto y lo consumen. (1.) Este es el único hecho histórico de algun peso que se cita de esta enfermedad. Nadie puede dudar de su antigua existencia parásita, pero ha debido ser tan limitada, que no ha llamado la atención de los observadores hasta el día. Fueron sin duda necesarias muchas concausas para tan vasto desarrollo, y el singular concurso de circunstancias fortuitas han preparado la aclimatación de este hongo, y la diseminación de la enorme producción de sus esporulos, como difícilmente se hubiera podido conseguir por los cuidados mas minuciosos.

### **Circunstancias favorables á la propagación del mal.**

En todas las memorias y comunicaciones leídas ó dirigidas á las Sociedades é Institutos de Agricultura y Horticultura de Francia, como tambien en las observaciones recogidas, y hechos examinados con

---

(1.) Nascitur hoc malum tempore humido et lento; fit et aliud vitium ex eodem si sol acrior insecutus inussit ipsum vitium ideoque mutavit. Est etiam peculiare olivis et vitibus (araneum vocant) quum veluti telae involvunt fructum absument. PLINIO LIBRO 17. CAP. 37. PARRAFO 11.



atencion en Italia por Mr. Mortemart, y en Francia y en el extranjero por Payen y Mr. Leclerc, se revela un suceso constante; y es, el desarrollo considerable, y prodigiosa fructificacion de la criptógama parásita en los valles frondosos, húmedos y calientes.

El Consul de Francia en Toscana decia á su Gobierno en 25 de Octubre de 1851. «Se ha observado en toda la Toscana que las viñas situadas en un suelo bajo y húmedo han sido mucho mas maltratadas, que las que crecen en las alturas. Los viñedos de las colinas no han sido esceptuados enteramente, pero no han sufrido sino muy parcialmente y de una manera menos intensa.»

Este hecho está de acuerdo con lo que se observa en todas partes en donde la enfermedad se ha presentado. Las viñas bajas frondosas y poco ventiladas, son las mas profundamente afectadas; al paso que las elevadas y menos pobladas de follage, no lo son generalmente, y en tan alto grado.

En los suelos bajos y húmedos, cuando la temperatura es elevada, el Oidium encuentra condiciones análogas á las que han activado su produccion y enorme fructificacion sobre las parras de las estufas. En estas localidades es donde se mira al Oidium con todo el cortejo de caracteres que son peculiares de su vejetacion. Aqui es donde se ven los racimos mas generalmente empolvados de una sustancia blanquecina agrisada pulverulenta, que no es otra cosa que millones de espóruos ó semillas microscópicas de este hongo. Al menor soplo del viento son arrebatados estos centros activos de produccion, formando nubes de polvo seminífero que es llevado á grandes distancias, siguiendo direcciones irregulares, segun las diversas corrientes de los vientos. Mr. Bouchardat presentó en 1851 una memoria á la Academia de Ciencias, en la que señalaba las vides que habian sido atacadas de esta enfermedad con preferencia. Entre una porcion de variedades, cuyo nombre es desconocido en la Península, se hallan los grupos de moscateles y malvasías, que tambien han sido el año próximo pasado los primeros invadidos en este pais. Podemos añadir á estas la uva mazuela que ha padecido intensamente, perdonando al tempranillo en cuya proximidad vejetaba. Los alvillos y ligeruelos criados en espalderas cubriendo paredes ó formando cordones espuestos al mediodia, han sido perdonados, al paso que los moscateles y la uva de San Diego, que pertenece á la tribu de las malvasías, cuyos sarmientos estaban entrelazados con los primeros, padecieron considerablemente.

Examinando este hecho tan misterioso, y queriéndole dar alguna explicacion, se puede suponer que la primera vez que se ha presentado esta enfermedad, los espóruos espermáticos del Oidium llegaron en una época en que las vides precoces llevaban recorrido la mayor



parte del periodo de su fructificacion; y las superficies en donde se posaron, endurecidas ya, no reunieron las circunstancias favorables á su desarrollo: al paso que las vides tardias cuyo tejido epidérmico, fresco aun, y herbáceo proporcionaba los medios de existencia y propagacion á esta parásita; de lo que se deduce que si las temperaturas elevadas son una condicion indispensable para la vida de este hongo, aquellas vides mas tempranas, que adelantan la maduracion de sus frutos, antes que vengan los grandes calores del Estío, se hallarán siempre menos espuestas á sus ataques.

### **Medios de prevenir ó de combatir la enfermedad.**

Los grandes premios ofrecidos por los Gobiernos de Italia, y Francia hace cuatro años, y por el de S. M. la Reina de España en el de 1853, al inventor del remedio, que impida la aparicion y propagacion del Oidium, sin que hasta ahora se haya encontrado, indica la dificultad de combatir una enfermedad sostenida por causas climáticas universales, que dificilmente puede vencer el limitado poder del hombre. Un número considerable de esperiencias se han hecho para prevenir el desarrollo de esta enfermedad, ó combatirla deteniendo sus progresos sobre las viñas invadidas, salvando sus cosechas; y en obsequio de la verdad se han obtenido incontestables resultados en estas aplicaciones, que se han censurado como dispendiosas. Casi siempre se obra muy de ligero cuando se reprueba una invencion que en sus primeros ensayos no resuelve favorablemente la cuestion económica: aunque no causen otro mal, es muy considerable el desalentar á los hombres laboriosos cuya perseverancia nos puede proporcionar procedimientos mas baratos y eficaces. Entre los ensayados de cuatro años acá, para evitar la enfermedad especial de la viña, se puede asegurar que los que han tenido por resultado apoderarse del hongo parásito, destruirlo ó suspender sus ataques, han sido los mas eficaces hasta el dia. Todos están basados en el empleo de la flor de azufre ó de alguna de sus convinaciones sulfuradas. En 1846, Kyle, jardinero ingles, fué el primero que aplicó la flor de azufre. Pero este descubrimiento no causó grande eco en Inglaterra en donde se hicieron pocos ensayos, sin duda por las dificultades que ofrecian sus aplicaciones; los franceses se apoderaron de este pensamiento, y Mr. Gontier hábil horticultor, inventó un utensilio muy simple y poco costoso; con ayuda del cual se consigue, sin gran gasto de mano de obra, polvorear de azufre un grande superficie. Este procedimiento se reduce á humedecer con una pequeña bomba de mano las hojas de la vid, y luego espolvorear sobre ellas esta sustancia, por medio del fuelle de Gontier.



Cuando la operacion se ha hecho con cuidado, es seguro el buen éxito. Si se presenta algun indicio de aparicion de la enfermedad, que suele suceder alguna vez, se repite esta operacion. La época en que debe hacerse, si la afeccion se ha presentado el año anterior, es cuando se vé el grano formado, y del tamaño de perdigones.

A primera vista se comprende que este procedimiento es solo aplicable á los emparrados de recreo. Sin embargo Mr. Lecreps ha preservado emparrados de mucha estension, y aun viñas, en campo raso, impregnando las cepas y los sarmientos de leche de cal, y espolvoreando las hojas y los racimos con flor de azufre previamente humedecidos.

El procedimiento de Gontier ha tenido felices resultados en otros casos empleados en las viñas de Medoc. Este solo nombre da á entender que el precio del producto, que se lograba preservar, recompensaba suficientemente el valor de la flor de azufre y de la mano de obra.

En un viñedo de Burdeos que pertenece al Conde de Duchatel se ha aplicado el procedimiento de Gontier con el mejor éxito, con solo el coste de la décima parte del importe de los gastos ordinarios del cultivo anual.

El subido precio á que se venden estos vinos, y la baratura sobre todo de la flor de azufre en aquel pais, permiten estos gastos para preservar las cosechas de este desastre. En cuanto á los viñedos ordinarios de grande estension, y particularmente en los terrenos feraces de esta ribera, que las cepas se cubren de frondosa pámpana, y ofrecen los sarmientos inmensas superficies, el precio de la flor de azufre, y el pequeño valor que generalmente tienen nuestros vinos, serán un obstáculo para emplear este método.

La aplicacion del sulfuro de cal líquido (Sulfhidrato de cal) introducido por Mr. Grison jardinero de Versailles, consiste en aspersiones de esta sustancia sobre las hojas y demás partes de la vid; por medio de una pequeña bomba de mano: dos libras de sulfuro de cal disueltas en doscientas de agua bastan para mojar 180 varas cuadradas de superficie. El uso de este compuesto sulfurado es mucho menos dispendioso que el de la flor de azufre.

Las esperiencias y cálculos de M. Turrel cerca de Tolon dan económicamente la preferencia á este método.

Hay otras sustancias sin ningun valor comercial, que han dado ya buenos resultados en el extranjero, y que se pueden emplear en lugar de la flor de azufre. Estas son las cenizas lexiviadas de las fábricas de jabon, y los residuos de las fábricas de sosa bruta, cuyo precio proporciona el uso de mayores cantidades, y su facil aplicacion mas baratura en la mano de obra; porque un jornalero puede pol-



vorear con una pequeña pala de mano veinte ó treinta obradas en un dia.

Reasumamos pues las precauciones que deben tomarse contra esta enfermedad. Segun todos los datos mas verídicos ella tuvo origen en el cultivo forzado de las estufas; pero de aqui no hubiera salido, si la humedad general, una temperatura dulce durante los inviernos y primaveras desde el año 45, y la ausencia de frios intensos y secos durante tan largo periodo, no hubiesen predispuesto la vejetacion de los viñedos, á sufrir este padecimiento, al mismo tiempo que los calores húmedos estivales, en ciertas localidades favorecian la extraordinaria reproduccion de los espórulos infectantes. Se debe pues suponer, que tomando las estaciones su curso ó mas bien sus condiciones climatéricas habituales, el desarrollo de esta fatal vejetacion se aminore, ó concluya. ¿Pero debemos esperar el auxilio del cielo con los brazos cruzados? Esto no sería ni prudente ni sabio. Los hechos numerosos que hemos referido, señalando las circunstancias, evidentemente favorables á los progresos del mal, nos indican el camino que debemos seguir, oponiendo circunstancias contrarias á su propagacion. He aqui lo que aconseja la prudencia y la práctica.

1.º Observar con cuidado los emparrados de nuestras huertas y jardines, desde que se presenta la flor; y si se notan señales de invasion, atacarla por los medios mas económicos indicados; teniendo presente que todo es barato con tal que se destruyan estos focos de infeccion.

2.º Deslechugar muy cumplidamente las viñas frondosas situadas en terrenos bajos de poca ventilacion, y repetir esta operacion á los veinte dias para destruir los nietos ó tallos acsilares que nacen despues de la primera escarda.

3.º Si la enfermedad se presenta en Agosto y da principio por las puntas de los sarmientos, conviene amputar toda la parte hervacea de ellos, que es donde la parásita encuentra las condiciones necesarias á su vejetacion.

4.º Supuesto que un exceso de humedad es circunstancia que contribuye al desarrollo de esta plaga, debe darse á las viñas bajas de regadío los menos riegos posibles, y al contrario aclarar su pámpana para dar mas ventilacion.

5.º Emplear en las viñas á todo viento en el principio de la invasion el método de Grison, cuya aplicacion no es tan costosa que deba retraer á los propietarios que aventuran en lo sucesivo toda su fortuna.

6.º Supuesto que el Oidium no se ceba en las vides, cuando estas han adelantado la mayor parte de la maduracion de sus frutos, conviene hacer por via de ensayo incisiones anulares en los sarmien-



tos, debajo de los racimos, con el objeto de anticipar su fructificación. La encorbadura de aquellos, que se ha dado como preservativo de esta enfermedad enterrando sus puntas, conduce al mismo resultado.

7.º En esta provincia una de las mas al Norte de la Península, es bajo todos conceptos conveniente no hacer plantaciones de vid, sino de aquellas variedades precoces que adelantan su maduración á los frios anticipados del Otoño; eligiendo de entre estas las que hasta ahora se han librado, en medio de la epidemia general, de los ataques de Oidium.

8.º Y por fin, ya que hemos tenido la fortuna de ser invadidos los últimos de Europa, es indispensable reconocer con frecuencia nuestros viñedos, para combatir el hongo en su origen, así que dé señales de aparición.

El cosechero que no pueda emplear alguno de los métodos indicados, debe servirse de polvos de cal ó de agua de esta sustancia en lugar del sulfuro segun el procedimiento de Grison.

De todos modos es de mucha importancia combatir la enfermedad así que se presenta en los emparrados de nuestras huertas y jardines, pues es un hecho reconocido que estos son los focos de infección desde donde se trasmite la enfermedad á los viñedos de campo raso.

Si los medios empleados hasta hoy no son admisibles económicamente considerados, no por eso debemos desesperar y detenernos en tan buen camino. El Gobierno de S. M. nos ha estimulado ofreciendo un premio considerable al que consiga un medio mas eficaz para combatir este azote de la agricultura.

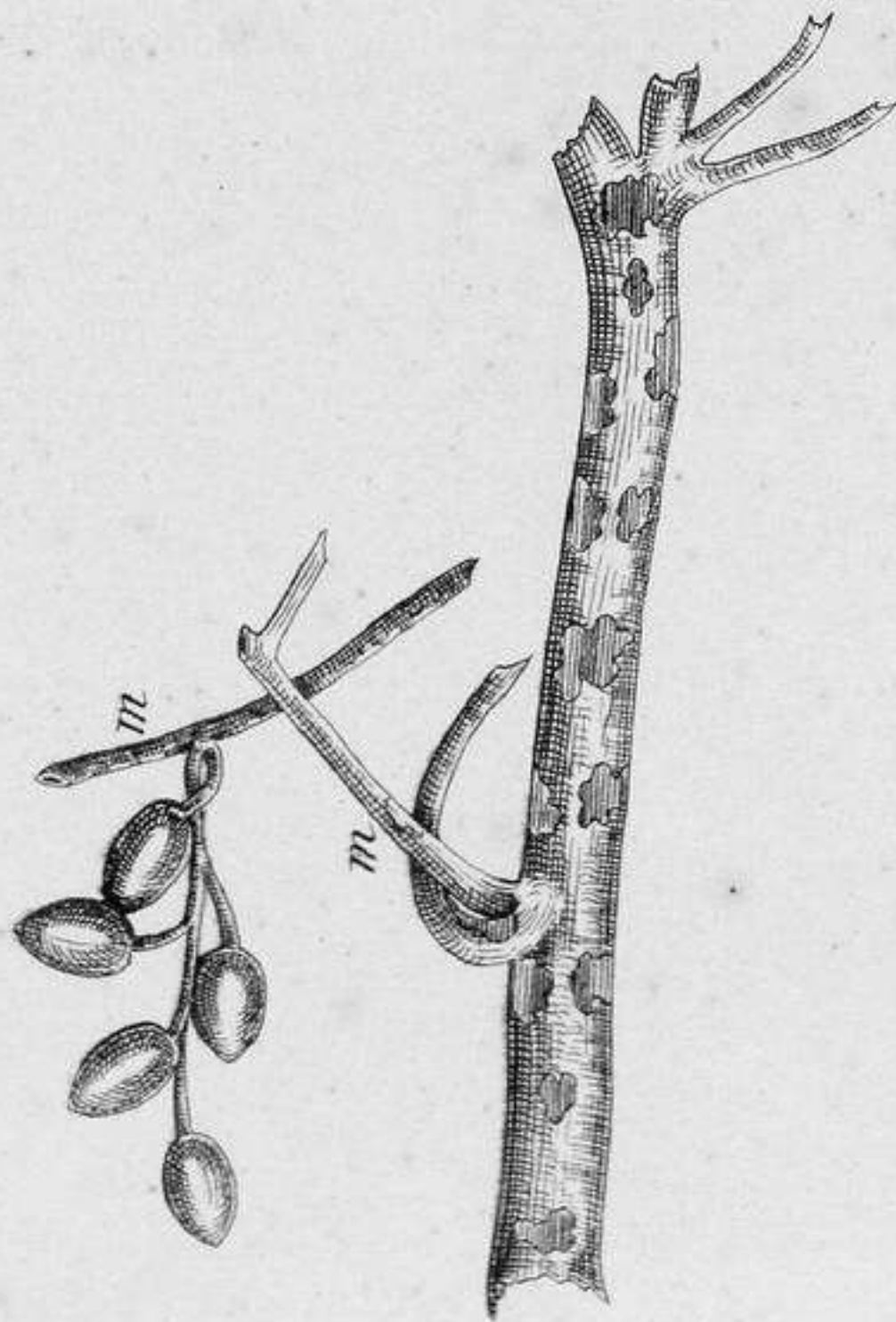
Trabajando con celo y perseverancia en estos ensayos es como podremos encontrar los mejores y mas económicos procedimientos, contando al mismo tiempo con la ayuda de estaciones rigurosas cuyo concurso contribuirá poderosamente á la cesación ó disminución considerable de esta calamidad.

Logroño 24 de Mayo de 1854.

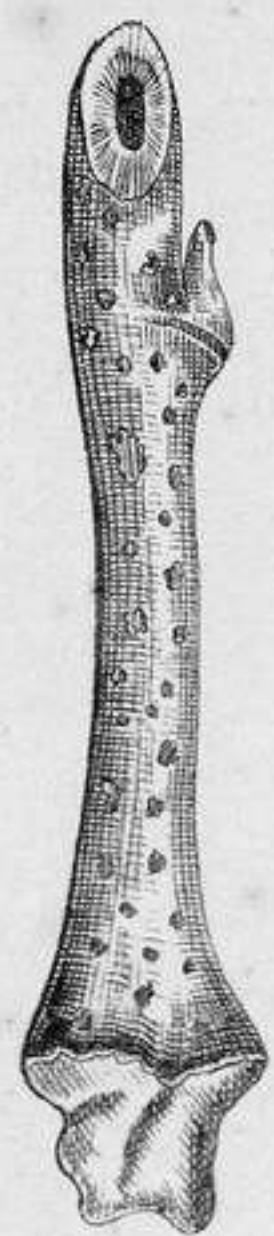
José Elvira.



Fig 1

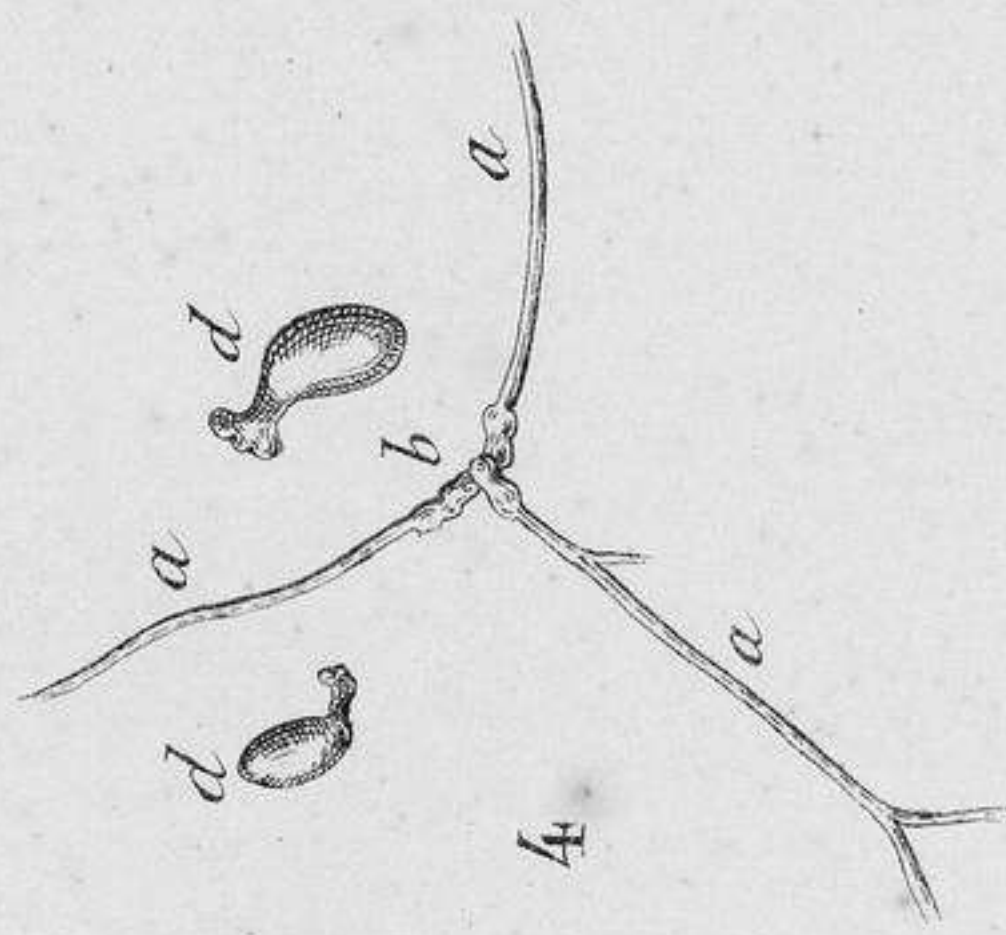
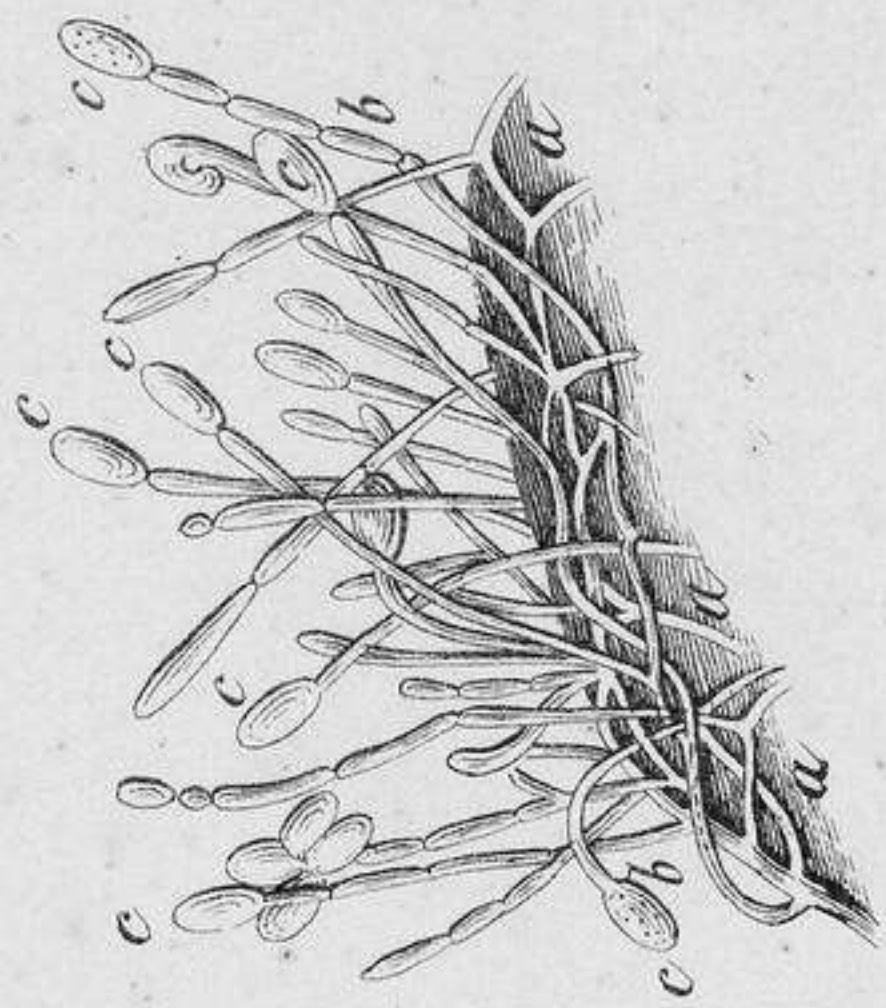


2



Lit de Segura, Logrono.

3



4







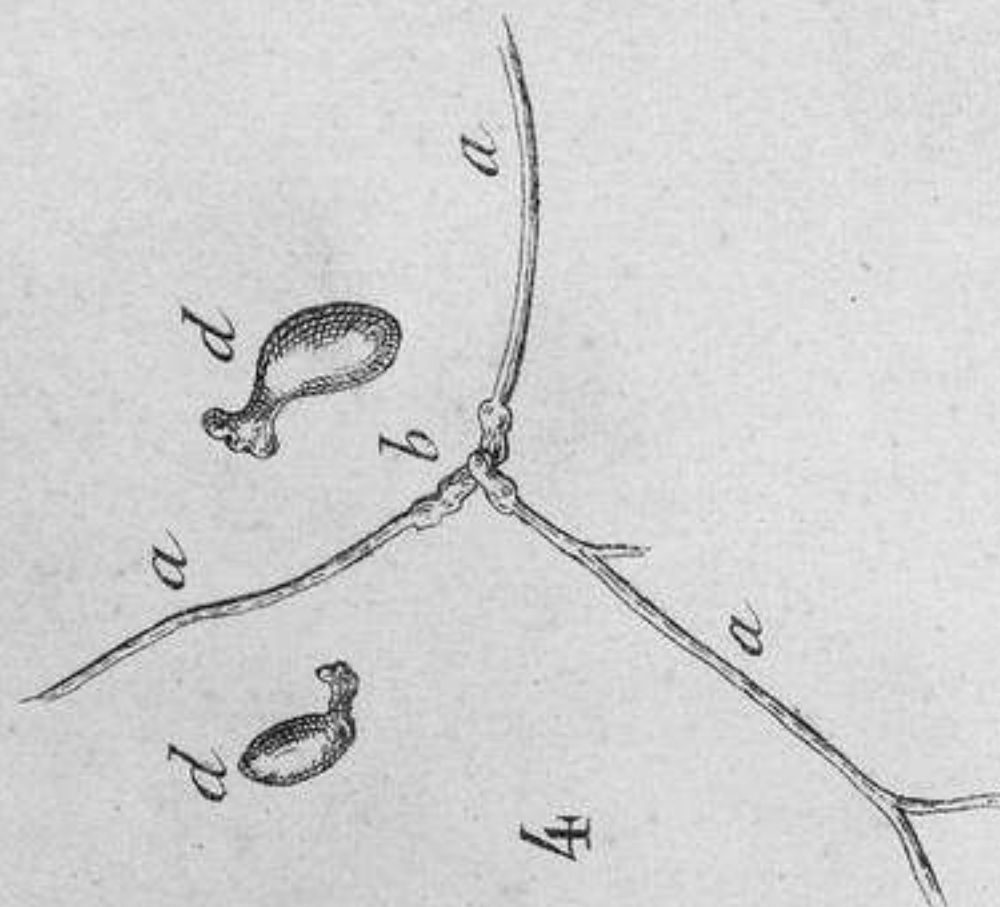
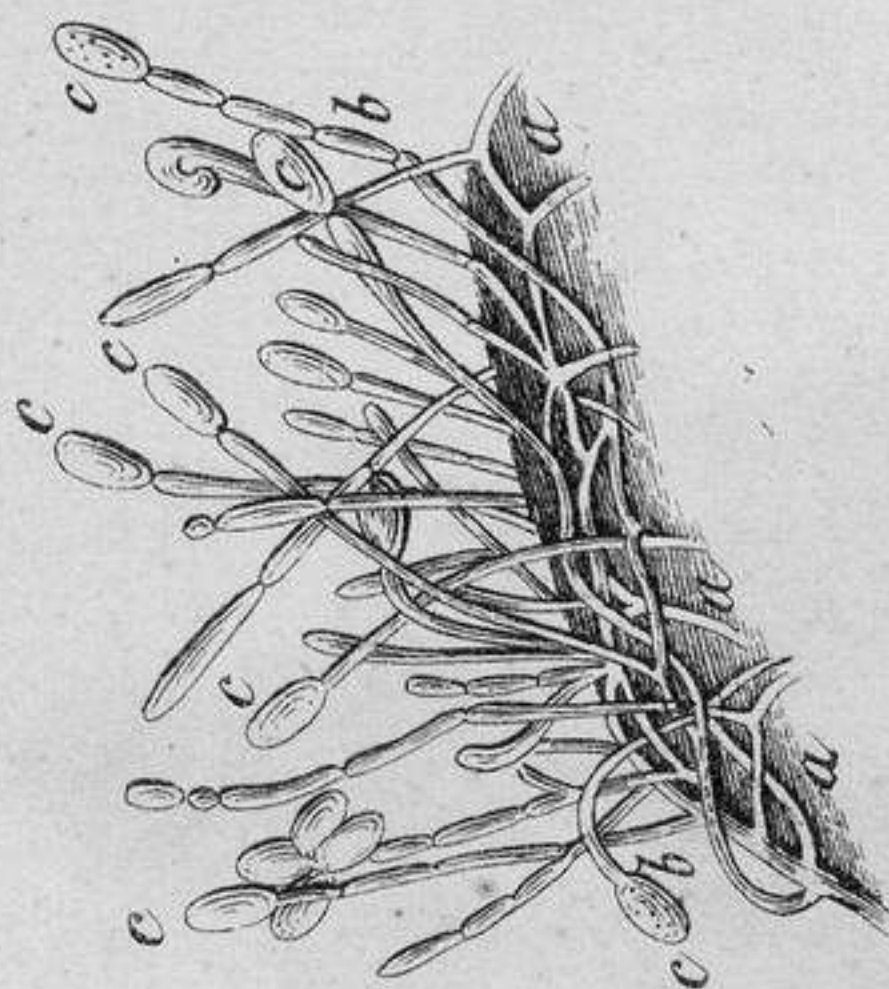
Fig 1



2



3



4

Lit de Segura, Laguarda



